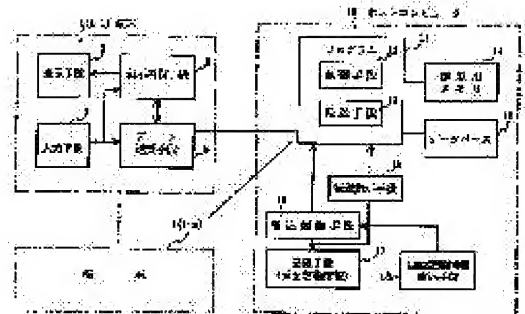


(11)Publication number : **08-235113**  
(43)Date of publication of application : **13.09.1996**

(21)Application number : **07-035177** (71)Applicant : **TOSHIBA CORP**  
(22)Date of filing : **23.02.1995** (72)Inventor : **KURODA RITSUKO**

(57)Abstract:

**CONSTITUTION:** This on-line system is equipped with a writable storage means 17 where the information that the program 11 sending and receiving the data to and from the terminal 1 on-line should use is stored, a memory 14 for reference where the information stored in the storage means 17 is traced for reference by the program 11, a transfer means 13 which reads the information out of the storage transfer instruction means 15 which gives an instruction of transfer to the transfer means 13; and the program 11 refers to the information in the memory 14 for reference and sends and receives the data to and from the terminal 1 on-line.



- [Date of request for examination]
- [Date of sending the examiner's decision of rejection]
- [Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]
- [Date of final disposal for application]
- [Patent number]
- [Date of registration]
- [Number of appeal against examiner's decision of rejection]
- [Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]
- [Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-235113

(43)公開日 平成8年(1996)9月13日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

G 0 6 F 15/00

識別記号

3 1 0

庁内整理番号

9364-5L

F I

G 0 6 F 15/00

技術表示箇所

3 1 0 R

審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全 8 頁)

(21)出願番号

特願平7-35177

(22)出願日

平成7年(1995)2月23日

(71)出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(72)発明者 黒田 律子

東京都府中市東芝町1番地 株式会社東芝

府中工場内

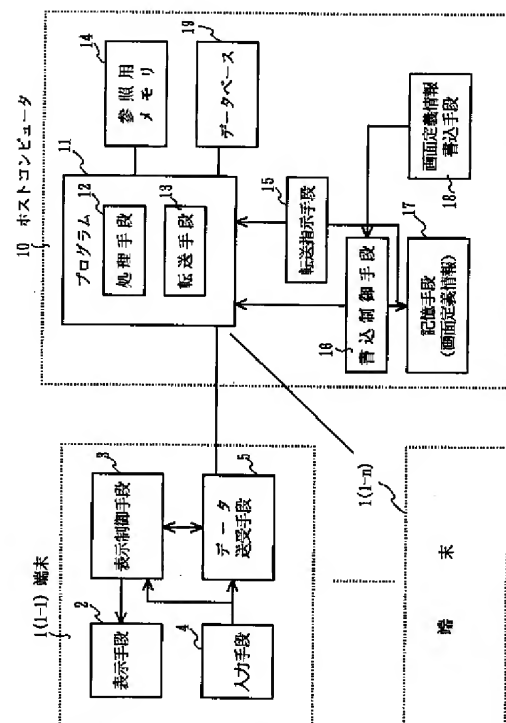
(74)代理人 弁理士 本田 崇

(54)【発明の名称】 オンラインシステム

(57)【要約】

【目的】 本発明に係るオンラインシステムは、オンラインを介して端末とデータの送受を行うプログラムが用いるべき情報の任意のときの変更と、システムの不停止及び、システムの適正動作が確保される。

【構成】 本発明に係るオンラインシステムは、オンラインを介して端末1とデータの送受を行うプログラム11が用いるべき情報が記憶される書込可能な記憶手段17と、前記記憶手段17に記憶された情報を前記プログラム11による参照用にトレースしておくための参照用メモリ14と、前記記憶手段17に記憶されている情報を読み出し前記参照用メモリ14に転送する転送手段13と、前記転送手段13に転送の指示を与える転送指示手段15とを具備し、前記プログラム11は前記参照用メモリ14の情報を参照して、オンラインを介して端末1とデータの送受を行う。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 オンラインを介して端末とデータの送受を行うプログラムが用いるべき情報が記憶される書込可能な記憶手段と、

前記記憶手段に記憶された情報を前記プログラムによる参照用にトレースしておくための参照用メモリと、

前記記憶手段に記憶されている情報を読み出し前記参照用メモリに転送する転送手段と、

前記転送手段に転送の指示を与える転送指示手段とを具備し、

前記プログラムは前記参照用メモリの情報を参照して、オンラインを介して端末とデータの送受を行うことを特徴とするオンラインシステム。

【請求項2】 オンラインを介して端末とデータの送受を行うプログラムが用いるべき情報が記憶される書込可能な記憶手段と、

前記記憶手段に記憶された情報を前記プログラムによる参照用にトレースしておくための参照用メモリと、

前記記憶手段に記憶されている情報を読み出し前記参照用メモリに転送する転送手段と、

前記転送手段に転送の指示を与える転送指示手段と、この転送手段による転送処理時には前記記憶手段に対する情報の書き込みを禁止し、これ以外のときには書き込みを許可する書込制御手段とを具備し、

前記プログラムは前記参照用メモリの情報を参照して、オンラインを介して端末とデータの送受を行うことを特徴とするオンラインシステム。

【請求項3】 転送手段はプログラムに具備されていることを特徴とする請求項1または請求項2に記載のオンラインシステム。

【請求項4】 記憶手段には端末において用いる表示画面中の各項目のレイアウト及びデータ形式を含む画面定義情報が記憶され、

端末ではホストコンピュータから送られる前記画面定義情報に基づく表示を行うと共に、所要項目のデータの入力に応じて前記ホストコンピュータに対し対応の項目のデータを送信し、

ホストコンピュータは送信されてきた項目のデータを参照用メモリの対応する画面定義情報に基づき分析して処理することを特徴とする請求項1乃至3のいずれか1項に記載のオンラインシステム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 この発明は、ホストコンピュータと複数の端末とがオンラインにより結合されるオンラインシステムに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 オンラインシステムは図12に示されるように、ホストコンピュータ100にオンラインを介して複数台の端末200-1~200-nが結合されたシ

2

ステムである。各端末200(200-1~200-n)は所要のときに、ホストコンピュータ100に対して表示すべき画面に関する画面定義情報の送信を要求し、ホストコンピュータ100はこれに応答して画面定義情報を返送する。この処理はオンラインシステムプログラム101により行われる。つまり、プログラム101は、複数の表示画面のレイアウト及びデータ形式等がそれぞれ定義されている画面定義体という画面定義情報の集合体の画面定義体ファイル102を参照して、必要な画面定義情報を取り出し、これに必要なデータを埋め込むなどして必要な端末200へ返送するのである。

【0003】 例えば、オンラインシステムにより在庫管理を行うシステムであれば、図9に示されるような画面を表示するための画面定義情報がファイル102に記憶されている。そこで、プログラム101は端末200の要求に応じて、この画面定義情報をファイル102から読み出し、該当の端末200へ送る、端末200はこれを受け取って、図9に示されるような表示を画面上に行い、在庫数を知りたい部品や商品の型名を入力する。入力確認後に送信を指示するとこの型名がホストコンピュータ100に送られ、プログラム101は図示せぬ在庫管理用のデータベースから上記で受け取った型名の部品等の在庫数を検索し、これを上記端末200に返送する。これにより、端末200の画面上の在庫数の枠内にはその数が表示されることになる。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】 上記の画面定義情報は、例えば、図9の例では、表示されている文字列の位置、データ形式(全角、半角、英数、ひらがな等の別)、長さ、及び、枠の位置、データ形式(全角、半角、英数、ひらがな等の別)、長さ等である。そして、プログラム101はこの画面定義情報を端末200に送信した後に端末200から送られてくるデータについては、当該画面定義情報に基づき処理を行っている。例えば、送られてきたデータ形式、長さ等が本来送られてくるべきデータのデータ形式、長さ等に一致しているかを判定し、データベースの検索を行うのである。従って、プログラム101の稼働時には、図12に示すように画面定義体ファイル102に対しては、上記プログラム101以外のプログラム(或いは、タスク)103、104による書き込みが禁止されている。

【0005】 ところが、画面定義情報は管理する対象である商品、部品等の変更、或いはシステム上の不具合等により変更する必要が生じる。つまり、新規商品、部品に対応するデータ形式、長さが必要になると、画面定義情報の変更を行わざるを得なくなる。しかし、画面定義体ファイル102には書き込み禁止のプロテクトがかけられているため、プログラム101を停止して変更を行う必要があった。このため、オンラインシステムが使用されぬ時間帯(例えば、深夜)を選んで、作業を行う必

要があり、作業者の負担が大きくなる問題点があった。また、使用されぬ時間帯の無いシステムでは、システムを停止し端末に対するサービスを行わぬようにする必要があった。

【0006】本発明はこのような従来のオンラインシステムが抱えている問題点を解決せんとしてなされたもので、その目的は、作業員が時間帯を見計らって変更作業をする必要がなく、自動的に、オンラインを介して端末とデータの送受を行うプログラムが用いるべき情報の変更を行うオンラインシステムを提供することである。また、他の目的は、オンラインを介して端末とデータの送受を行うプログラムが用いるべき情報の変更の際に、システムの停止が不要なオンラインシステムを提供することである。

【0007】

【課題を解決するための手段】本願の請求項1に記載のオンラインシステムは、オンラインを介して端末とデータの送受を行うプログラムが用いるべき情報が記憶される書込可能な記憶手段と、前記記憶手段に記憶された情報を前記プログラムによる参照用にトレースしておくための参照用メモリと、前記記憶手段に記憶されている情報を読み出し前記参照メモリに転送する転送手段と、前記転送手段に転送の指示を与える転送指示手段とを具備し、前記プログラムは前記参照メモリの情報を参照して、オンラインを介して端末とデータの送受を行うことを特徴とする。

【0008】本願の請求項2に記載のオンラインシステムは、オンラインを介して端末とデータの送受を行うプログラムが用いるべき情報が記憶される書込可能な記憶手段と、前記記憶手段に記憶された情報を前記プログラムによる参照用にトレースしておくための参照用メモリと、前記記憶手段に記憶されている情報を読み出し前記参照メモリに転送する転送手段と、前記転送手段に転送の指示を与える転送指示手段と、この転送手段による転送処理時には前記記憶手段に対する情報の書き込みを禁止し、これ以外のときには書き込みを許可する書込制御手段とを具備し、前記プログラムは前記参照メモリの情報を参照して、オンラインを介して端末とデータの送受を行うことを特徴とする。

【0009】本願の請求項3に記載のオンラインシステムは、転送手段はプログラムに具備されていることを特徴とする。

【0010】本願の請求項4に記載のオンラインシステムは、記憶手段には端末において用いる表示画面中の各項目のレイアウト及びデータ形式を含む画面定義情報が記憶され、端末ではホストコンピュータから送られる前記画面定義情報に基づく表示を行うと共に、所要項目のデータの入力に応じて前記ホストコンピュータに対し対応の項目のデータを送信し、ホストコンピュータは送信されてきた項目のデータを参照用メモリの対応する画面

定義情報に基づき分析して処理することを特徴とする。

【0011】

【作用】本願の請求項1に記載のオンラインシステムは、以上の通りに構成されるので、オンラインを介して端末とデータの送受を行うプログラムは参照用メモリの情報を参照して、オンラインを介して端末とデータの送受を行うことになり、前記プログラムが用いるべき情報が記憶される書込可能な記憶手段に対しては、他のプログラム等による書き込みを許すことができる。

【0012】本願の請求項2に記載のオンラインシステムは、以上の通りに構成されるので、参照用メモリに対し記憶手段の情報を転送しているときには、前記記憶手段に対する情報の書き込みが禁止されて、転送途中から異なる情報が書き込まれるのを防止する。そして、これ以外のときには前記記憶手段の書き込みが許可され、他のプログラム等による書き込みが可能となる。

【0013】本願の請求項3に記載のオンラインシステムは、以上の通りに構成されるので、転送の指示に応じて、オンラインを介して端末とデータの送受を行うプログラム自身が、記憶手段に記憶されている情報を読み出し前記参照メモリに転送するように働く。

【0014】本願の請求項4に記載のオンラインシステムは、以上の通りに構成されるので、端末ではホストコンピュータから送られる画面定義情報に基づく表示を行うと共に、所要項目のデータの入力に応じて前記ホストコンピュータに対し対応の項目のデータを送信し、ホストコンピュータは送信されてきた項目のデータを参照用メモリの対応する画面定義情報に基づき分析して処理する場合であるにも拘らず、オンラインを介して端末とデータの送受を行うプログラムが用いるべき情報が記憶される書込可能な記憶手段に対しては、他のプログラム等による書き込みを許しながら適正に動作を行うことができる。

【0015】

【実施例】以下添付図面を参照して本発明の実施例に係るオンラインシステムを説明する。各図の説明において、同一の構成要素には同一の符号を付して重複する説明を省略する。図1には本発明の実施例に係るオンラインシステムの構成図が示されている。図示の通り、このオンラインシステムはホストコンピュータ10と複数の端末1(1-1~1-n)とがオンラインにより結合されたシステムである。ホストコンピュータ10には、オンラインを介して端末とデータの送受を行うプログラム11、このプログラム11が用いるべき情報(この実施例では画面定義情報)が記憶される書込可能な記憶手段17、この記憶手段17に記憶された情報をプログラム11による参照用にトレースしておくための参照用メモリ14が備えられている。更に、プログラム11には、上記の記憶手段17に記憶されている情報を読み出し参照用メモリ14に転送する転送手段13が設けられてい

る。そして、転送手段13に転送の指示を与える転送指示手段15と、転送手段13による転送処理時には上記記憶手段17に対する情報の書き込みを禁止し、これ以外のときには書き込みを許可する書込制御手段16が備えられている。また、ホストコンピュータ10には、オンラインシステムが処理する対象に係るデータベース19が備えられ、所要時に記憶手段17内の画面定義情報を書き換えるための画面定義情報書込手段18が存在している。また、プログラム11には、送信されてきた項目(画面上に表示された項目)のデータを参照用メモリの対応する画面定義情報に基づき分析して処理する処理手段14が備えられている。

【0016】一方、端末1には、情報を表示するための表示手段2、情報を入力するための入力手段4、ホストコンピュータ10との間でデータの送受を行うデータ送受手段5、表示手段2に対する情報の表示を制御する表示制御手段3が備えられている。

【0017】上記構成のオンラインシステムの動作を説明するための構成図が図2に示され、プログラム11により行われる処理に対応するフローチャートが図3に示されている。これらから明らかな通り、ホストコンピュータ10の起動により、プログラム11自身が転送手段13として画面定義体ファイルである記憶手段17から画面定義情報を読み出し、参照用メモリ14にロードする(31)。この間、画面定義情報書込手段18であるプログラム22、23等からの画面定義情報の書き込みは禁止され、書き込み不可能である。プログラム11は参照用メモリ14上の画面定義情報を参照してオンライン処理を行う(32)。このステップ32で示される処理の間は、プログラム22、23等からの画面定義情報の書き込みは許可されており、必要時に書き込みが行われることになる。この書き込みがなされたことを監視していた画面変更通知プログラム21は、所定時(例えば、深夜零時)にプログラム11に非同期割り込みを行う。この結果、プログラム11は画面定義情報ファイルである記憶手段17に記憶されている画面定義情報の中の指定された画面(勿論、全てでも良い)の定義情報を読み出し参照用メモリ14へロードし(33)、再び参照用メモリ14上の画面定義情報を参照してオンライン処理を行う(32)。上記ステップ33におけるロードの際にも、プログラム22、23等からの画面定義情報の書き込みは禁止され、画面定義情報の変更は不可能である。斯して、システムを停止させることなく、つまり、プログラム11の稼働中にも拘らず、このプログラム11が用いる情報である画面定義情報を記憶手段17において必要時に変更することができ、作業員の負担を軽くすることが可能である。

【0018】上記のオンラインシステムにおけるホストコンピュータ10の具体的な構成例を図4に示す。CPU40には主記憶装置41が接続されるとともに、シス

テムバス42が延びており、このシステムバス42に表示制御部43、キー入力制御部44、外部記憶制御部45、外部記憶制御部46、オンラインインタフェース47が接続されている。表示制御部43には、CRTディスプレイ等の表示装置48が接続され、キー入力制御部44には、キー入力装置49が接続され、外部記憶制御部45、46には、それぞれ、磁気ディスク記憶装置等の外部記憶装置50、51が接続され、オンラインインタフェース47には、回線52が接続されている。

【0019】一方、図5には、上記のオンラインシステムにおける端末1の具体的な構成例が示されている。CPU60には主メモリ61が接続されるとともに、システムバス62が延びており、このシステムバス62に表示制御部63、キー入力制御部64、マウス制御部65、外部記憶制御部66、オンラインインタフェース67が接続されている。表示制御部63には、CRTディスプレイ等の表示装置68が接続され、キー入力制御部64には、キー入力装置69が接続され、マウス制御部65には、ポインティングデバイスであるマウス70が接続され、外部記憶制御部66には、磁気ディスク記憶装置等の外部記憶装置71が接続され、オンラインインタフェース67には、回線72が接続されている。

【0020】このオンラインシステムは、例えば、座席予約システムであり、図6に示されるような画面を端末1に表示させ、必要なデータの入力を受けて応答を返すシステムである。この場合、外部記憶装置51には図7に示される画面定義体ファイルが記憶されている。画面内の表示領域の開始座標位置の情報がセットされ、次いで領域のレンジ(長さ)、文字列(セットされている場合)、枠の有無を示すフラグ、データ型(全角、半角、英数、ひらがな等の別)、そして、次に情報が有するか否かを示すフラグが設けられる。これで、表示すべき1単位の文字列或いは枠に対応する。そして、1単位の最終のフラグが「終」となっていると1画面の終了である。また、主記憶装置41には、図8に示されるような画面種別とその画面の定義情報のアドレスとが対にされたテーブルが設けられている。プログラム11は、主記憶装置41に存在し、例えば、同じく主記憶装置41に存在する参照用メモリ14に上記画面定義体ファイルをロードしこれを参照する。また、外部記憶装置50には、座席予約に関するデータベースが存在する。

【0021】そして、端末1では、主メモリ61に図10に示されるようなプログラムが備えられ、これが実行されて図1の各手段の機能が実現される。つまり、端末1のCPU60は端末1の立ち上げにより初期画面情報の要求をオンラインインタフェース67を介してホストコンピュータ10に対して行う(81)。一方、主記憶装置41に存在するプログラム11によりCPU40は、図3の処理32において、図11に示されるようなフローチャートによる動作を行う。つまり、CPU40

はオンラインインタフェース47を介して到来する端末1から要求を検出している(90)。そして、CPU40は要求の到来を検出すると、初期画面情報(当該オンラインシステムのホーム画面)の要求かを検出し(91)、初期画面情報の要求であれば参照メモリ14(主記憶装置41)を参照して初期画面の画面定義情報を取り出し(92)、これをオンラインインタフェース47を介して送信する(93)。

【0022】上記に対応して、端末1のCPU60は画面定義情報を受け取り(82)、これに基づき表示装置68に表示を行う(83)。次に、CPU60はキー入力装置69からのデータ入力を待ち(84)、入力があると対応の表示を当該画面において行うことになる(85)。例えば、図6の表示例において会社名の項目を「JR」、「KK鉄道」などと入力すると、対応の文字列を枠内に表示する。そして、端末1のCPU60は、入力されたデータの送信指示を待ち(86)、送信の指示があるとこの枠内のデータを送信する(87)。

【0023】ホストコンピュータ10のCPU40は、データの到来を待っており(94)、データが到来すると対応の画面定義情報に基づき処理を行う(95)。例えば、送られてきたデータ形式、長さ等が本来送られてくるべきデータのデータ形式、長さ等に一致しているかを判定し、外部記憶装置50に対してデータベースの検索を行う。そして、CPU40はプログラム11に基づき、次に送信すべき画面の画面定義情報及び必要なデータをそれぞれ、参照用メモリ14及び外部記憶装置50のデータベースより得て、必要な画面を作成するなどして、これを送出する。例えば、図6の画面に対応して、入力され送信された予約が取れたか否かを示す画面の画面定義情報を返送する。もし、この実施例が、在庫管理システムであり、図9に示されるような表示が端末1の画面上に行われている場合に、在庫数を知りたい部品や商品の型名が入力され、入力確認後に送信の指示があると、この型名がホストコンピュータ10に送られ、プログラム11は外部記憶装置50の在庫管理用のデータベースから上記で受け取った型名の部品等の在庫数を検索し、これを上記端末1に返送する。

【0024】これに対して、端末1のCPU60は新画面の画面定義情報を受け取り(88)、再びステップ83へ戻って処理を続行する。一方、ホストコンピュータ10のCPU40は再び、ステップ90からの処理を行うことになる。

【0025】係る処理の間に、外部記憶装置51の画面定義情報ファイルの書き換えがプログラム22、23等により行われている。そして、所定時に、画面処理通知プログラム21からの非同期割り込みがなされ、外部記憶装置51の画面定義情報ファイルの所要部分が参照用メモリ14にロードされ、再び、この参照用メモリ14の情報に基づきづ10、11のフローチャートによる処

理が続けられる。

【0026】従って、画面処理通知プログラム21からの非同期割り込みが行われたときに、プログラム11が稼働中で処理を行っており、いずれかの端末1に表示がなされていると、この端末に対するサービスが適切に行われなくなる。そこで、画面処理通知プログラム21は、予めセットされた、プログラム11によるサービスが止まっている時間帯に非同期割り込みを行うか、或いは画面処理通知プログラム21がプログラム11によるサービスの実行を監視する機能を持つ。斯して、画面定義体ファイルの任意のときの変更と、システムの不停止及び、システムの適正動作が確保されることになる。また、割り込みを受けたプログラム11が適切なときに、画面定義体ファイルから所要の情報を取り出し参照用メモリ14に転送するようにし、適切なシステムの処理を保証するよう構成できる。

【0027】

【発明の効果】以上説明したように本願の請求項1に記載のオンラインシステムによれば、オンラインを介して端末とデータの送受を行うプログラムは参照用メモリの情報を参照して、オンラインを介して端末とデータの送受を行うことになり、前記プログラムが用いるべき情報が記憶される書込可能な記憶手段に対しては、他のプログラム等による書き込みを許すことができるので、上記情報について、任意のときの変更が保証され、システムの不停止及び、システムの適正動作が確保される効果がある。

【0028】以上説明したように本願の請求項2に記載のオンラインシステムによれば、参照用メモリに対し記憶手段の情報を転送しているときには、前記記憶手段に対する情報の書き込みが禁止されて、転送途中から異なる情報が書き込まれるのを防止するので、システムの適正動作が確保される効果がある。そして、これ以外のときには前記記憶手段の書き込みが許可され、他のプログラム等による書き込みが可能となるので、上記情報について、任意のときの変更が保証される。

【0029】以上説明したように本願の請求項3に記載のオンラインシステムによれば、転送の指示に応じて、オンラインを介して端末とデータの送受を行うプログラム自身が、記憶手段に記憶されている情報を読み出し前記参照用メモリに転送するので、プログラムが適切なときを選択でき、適切なシステムの処理を保証する。

【0030】以上説明したように本願の請求項4に記載のオンラインシステムによれば、処理途中で変更されると誤動作する可能性のある画面定義情報であるにも拘らず、この画面定義情報が記憶される書込可能な記憶手段に対しては、他のプログラム等による書き込みを許しながら適正に動作を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例に係るオンラインシステムの構

成図。

【図 2】本発明の実施例に係るオンラインシステムの動作を説明するブロック図。

【図 3】本発明の実施例に係るオンラインシステムの動作を説明するためのフローチャート。

【図 4】本発明の実施例に係るオンラインシステムの要部の構成図。

【図 5】本発明の実施例に係るオンラインシステムの要部の構成図。

【図 6】本発明の実施例に係るオンラインシステムによる表示例を示す図。

【図 7】本発明の実施例に係るオンラインシステムで用いられる画面定義情報を説明する図。

【図 8】本発明の実施例に係るオンラインシステムで用いられる画面定義情報検索用テーブルを示す図。

【図 9】本発明の実施例に係るオンラインシステムによる表示例を示す図。

【図 10】本発明の実施例に係るオンラインシステムの動作を説明するためのフローチャート。

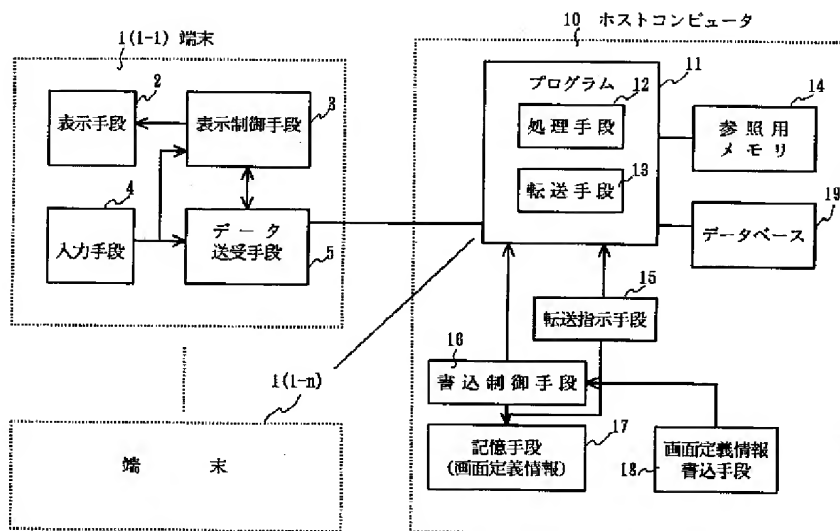
【図 11】本発明の実施例に係るオンラインシステムの動作を説明するためのフローチャート。

【図 12】従来例に係るオンラインシステムの構成図。

【符号の説明】

- |             |                |
|-------------|----------------|
| 1 端末        | 2 表示手段         |
| 3 表示制御手段    | 4 入力手段         |
| 5 データ送受手段   | 10 ホストコンピュータ   |
| 11 プログラム    | 12 処理手段        |
| 13 転送手段     | 14 参照用メモリ      |
| 15 転送指示手段   | 16 書込制御手段      |
| 17 記憶手段     | 18 画面定義情報書込手段  |
| 19 データベース   | 21 画面変更通知プログラム |
| 22、23 プログラム |                |

【図 1】



【図 6】

座席予約システム	
会社	年月日
列車名	
人数	〇〇〇
X X Y Y	

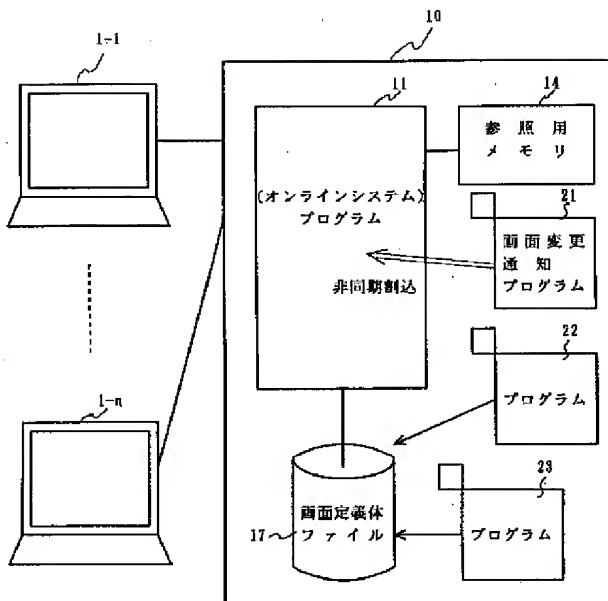
【図 7】

B B B B	開始座標位置	レングス
	文字列	
	枠フラグ	データ型 続
	開始座標位置	レングス
C C C C	文字列	
	枠フラグ	データ型 続
	枠フラグ	データ型 終

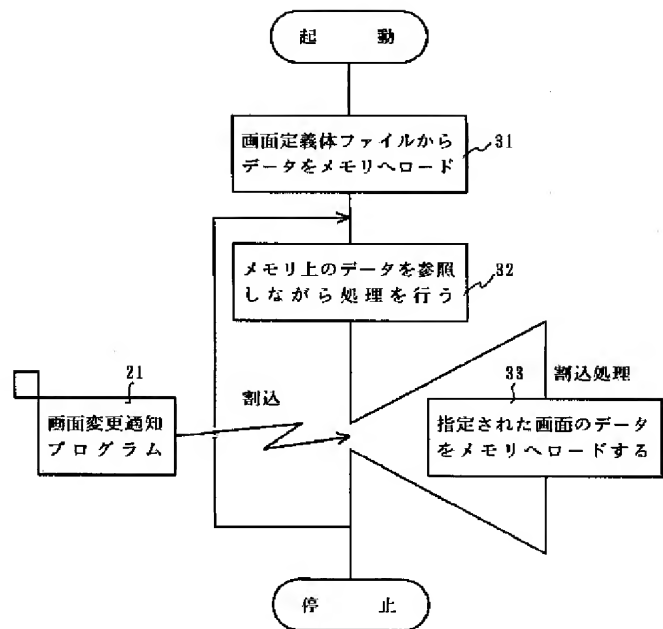
【図 8】

画面種別	アドレス
予約状況検索画面	A A A A
予約入力画面	B B B B
予約状況通知画面	C C C C
〇〇画面	Z Z Z Z

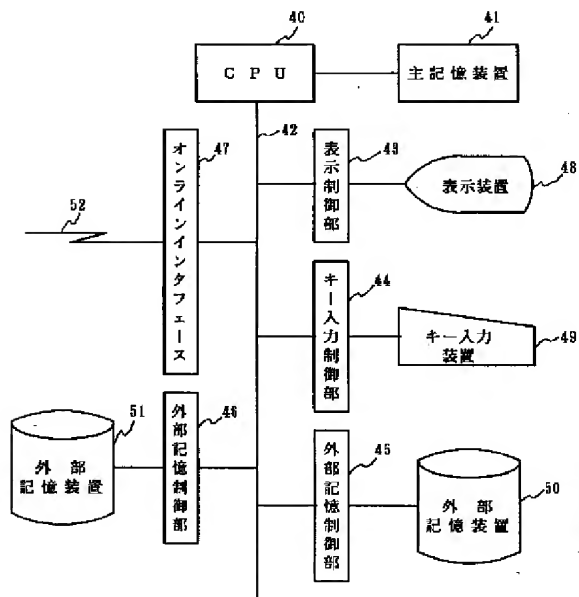
【図2】



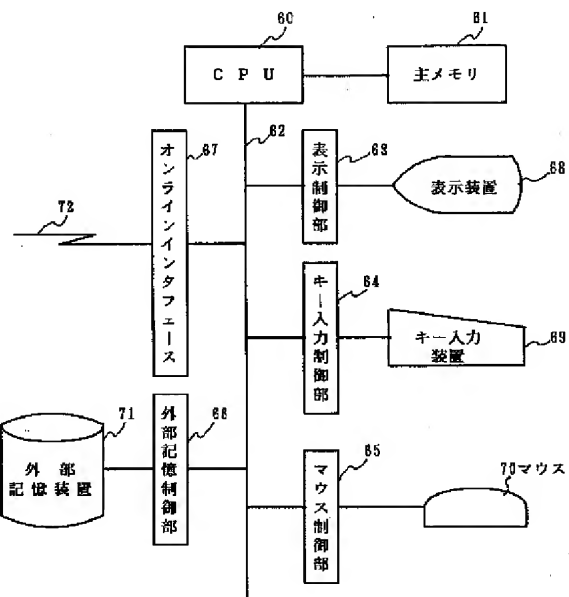
【図3】



【図4】



【図5】





【図9】

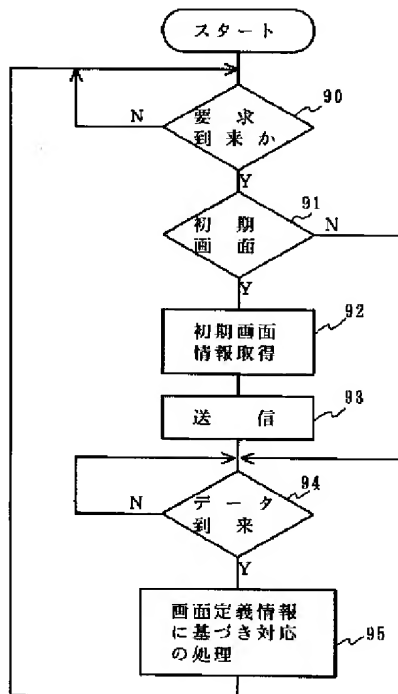
在庫管理システム

型名

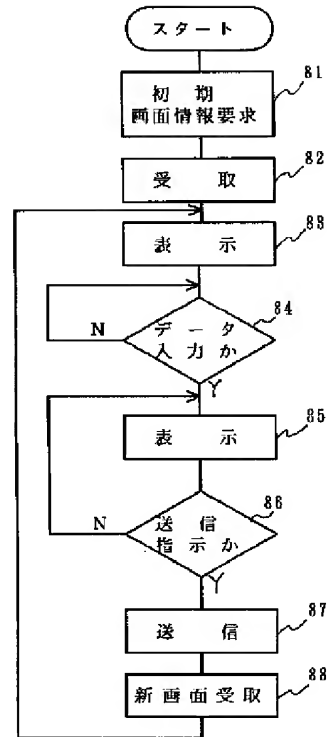
在庫数

☆型名を入力し、送信キーを押して下さい。

【図11】



【図10】



【図12】

